



**University of  
Zurich<sup>UZH</sup>**

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2013

---

## **Ein grosszügiges Transfusionsprotokoll verschlechtert die Prognose bei akuter oberer Gastrointestinalblutung**

Markun, Stefan

DOI: <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001281>

Other titles: A generous transfusion protocol worsens the prognosis in acute upper gastrointestinal bleeding

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-79752>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Markun, Stefan (2013). Ein grosszügiges Transfusionsprotokoll verschlechtert die Prognose bei akuter oberer Gastrointestinalblutung. *Praxis*, 102(10):611-612.

DOI: <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001281>

## Ein grosszügiges Transfusionsprotokoll verschlechtert die Prognose bei akuten oberen Gastrointestinalblutungen

### Frage:

Welches ist die bessere Transfusionsstrategie bei Patienten mit akuter, oberer Gastrointestinalblutung?

### Hintergrund:

Akute obere gastrointestinale Blutungen sind eine häufig auftretende Notfallsituation, und mit einer hohen Letalität assoziiert. Nebst der ursächlichen Behandlung ist die Überwachung zur unmittelbaren Stabilisation der Patienten entscheidend. Eine kontrovers diskutierte Frage ist hierbei die Hämoglobingrenze, ab der eine Bluttransfusion gegeben werden soll. Bisherige Studien haben in unterschiedlichen Blutungssituationen gezeigt, dass ein zurückhaltender Umgang mit Bluttransfusionen nicht unbedingt mit einer verschlechterten Prognose einhergeht. Diese Studie testet unterschiedliche Transfusionsprotokolle für Patienten mit akuten, oberen gastrointestinalen Blutungen.

### Einschlusskriterien:

- Konsekutive Patienten über 18 Jahre alt, zwischen Juni 2003 und Dezember 2009
- Von Spitalmitarbeitern bestätigte Zeichen der oberen gastrointestinalen Blutung (Hämatemesis, blutiges nasogastrales Aspirat oder Meläna)

### Ausschlusskriterien:

- Patienten, die eine Bluttransfusion ablehnten
- Patienten mit folgenden zusätzlichen Charakteristika: massive exsanguinierende Blutung, akutes Koronarsyndrom, symptomatische periphere arterielle Verschlusskrankheit, cerebrovaskulärer Insult, transitorische Ischämische Attacke, Bluttransfusion innerhalb der letzten 90 Tage, kurz zurückliegendes Trauma oder chirurgischer Eingriff, untere gastrointestinale Blutung, ärztlicher Entscheid auf Therapieverzicht
- Patienten mit sehr geringer geschätzter Mortalität (Rockall-Score = 0)

### Studiendesign und Methode:

Randomisierte Studie mit Stratifizierung nach Vorhandensein einer Leberzirrhose.

### Studienort:

De la Santa Creu i Sant Pau Spital, Barcelona, Spanien

### Interventionen:

- Gruppe mit restriktiver Transfusion: Bluttransfusion ab einem Hämoglobinwert von 7g/dl mit einem Transfusionsziel von 7-9g/dl
- Gruppe mit grosszügiger Transfusion: Bluttransfusion ab einem Hämoglobinwert von 9g/dl mit einem Transfusionsziel von 9-11g/dl
- In beiden Gruppen wurde ein identisches Transfusionsprotokoll angewandt (nur eine Blutkonserve zwischen den Messungen, Blutkonserven jederzeit bei Symptomen von Anämie, massiver Blutung oder chirurgischem Eingriff).
- Patienten wurden in beiden Gruppen identisch abgeklärt und behandelt entsprechend den üblichen Therapierichtlinien bei akuten oberen Gastrointestinalblutungen.

### Outcome:

Primärer Outcome

- Sterblichkeit (an allen Todesursachen) innerhalb von 45 Tagen

Sekundäre Outcomes

- Rate von Rezidiv-Blutungen
- Komplikationsrate während des Spitalaufenthaltes

**Resultat:**

- Während der Beobachtungsdauer wurden 2372 Patienten mit gastrointestinaler Blutung registriert, davon konnten 921 in die Studie eingeschlossen, randomisiert und analysiert werden (Intention to treat Analyse). Die Baseline Charakteristika der Gruppen werden als vergleichbar angegeben.
- Eine Leberzirrhose wurde bei 31% der Patienten festgestellt, die häufigsten Blutungsursachen waren peptisches Ulkus (49%) und Ösophagusvarizen (21%).
- In der Gruppe mit restriktivem Transfusionsprotokoll erhielten 49% der Patienten eine Bluttransfusion, durchschnittlich 1.5( $\pm$ 2.3) Blutkonserven wurden verabreicht. In der Gruppe mit grosszügigem Protokoll erhielten 86% der Patienten eine Bluttransfusion, durchschnittlich wurden 3.7( $\pm$ 3,8) Blutkonserven verabreicht.
- Insbesondere Patienten mit Child-Pugh Stadien A und B hatten ein signifikant geringeres Sterberisiko bei restriktivem Umgang mit Bluttransfusionen.
- Die Wahrscheinlichkeit an einer unkontrollierbaren Blutung zu sterben, Rezidiv-Blutungen oder Komplikationen zu erleiden, sowie auch die Hospitalisierungsdauer waren bei restriktiver Verwendung von Blutkonserven ebenfalls signifikant geringer.
- In dieser Studie wurden speziell die Auswirkungen des Transfusionsprotokolls auf den portalvenösen Druck bei Patienten mit Leberzirrhose untersucht. Es zeigte sich dabei ein signifikantes Ansteigen des portalvenösen Druckes bei Anwendung des grosszügigen Protokolls.

**Kommentar:**

- Die Dosis macht das Gift, es ist nicht überraschend, dass dies auch für Bluttransfusionen gilt. Interessant ist aber, dass ein solch negativer Effekt bei einem Hämoglobin Zielwert von  $>9\text{g/dl}$  bereits zu überwiegen scheint.
- Diese Studie machte eine leicht nachvollziehbare und praktisch umsetzbare Aussage: Bei klinisch stabilen Gastrointestinalblutungen scheint ein restriktives Transfusionsprotokoll (Hämoglobinzielwert von  $7\text{-}9\text{g/dl}$ ) mit einer besseren Prognose einherzugehen, als ein grosszügigeres Transfusionsprotokoll mit (Zielwert  $9\text{-}11\text{g/dl}$ ).  
Zu beachten ist, dass exsanguinierende Blutungen aus dieser Studie ausgeschlossen wurden.

**Literatur:**

Villaneuva C, Colombo A, Bosch A, et. al. Transfusion strategies for acute upper gastrointestinal bleeding. N Engl J Med. Jan 2013; 368(1):11-21

**Verfasser:**

Stefan Markun